

*Bythiospeum alpinum* n. sp.

(Mollusca Gasteropoda

Prosobranchia Hydrobiidae)

des eaux souterraines du réseau karstique  
Schrattenfluh-Sieben Hengste-Hohgant  
(LU/BE, Suisse)

par

R. BERNASCONI \*

Avec 2 figures

## ABSTRACT

*Bythiospeum alpinum* n. sp. (Mollusca Hydrobiidae) from subterranean waters of the karstic system Schrattenfluh-Sieben Hengste-Hohgant (Swiss Alps). — A new species of *Bythiospeum* is described, which differs from the other *Bythiospeum* species by its peculiar bursa copulatrix.

La présence inattendue de *Bythiospeum* aux exutoires du réseau karstique Schrattenfluh-Sieben Hengste-Hohgant a été découverte en 1962 à Interlaken (BERNASCONI 1962) et à Sundlaunen (WÜTHRICH 1962). Une première étude anatomique effectuée plus tard sur du matériel de Sundlaunen (BERNASCONI 1974) avait mis en évidence une structure de la bourse copulatrice qui, par rapport à celle des nombreuses autres populations de *Bythiospeum* de France, de Suisse et d'Allemagne étudiées au fil des années, semblait être particulière et qui demandait à être confirmée. Pour cela, un nouvel échantillonnage a été effectué à Interlaken par filtration au filet.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Echantillonnage du 6 juin 1987, avec Pascal Möschler (Institut de zoologie, Université de Neuchâtel).

\* Hofwilstr. 9, case postale 63, CH-3053 Münchenbuchsee, Suisse.

L'étude anatomique sur un nombre statistiquement significatif d'individus a confirmé la structure particulière de la bourse copulatrice. La population étudiée représente par conséquent une espèce nouvelle de *Bythiospeum*, dont la description est donnée ci-dessous.

### ***Bythiospeum alpinum* n. sp.**

#### **MATÉRIEL**

Localité type: Hohlbühl-Resurgenz, Interlaken/BE; collection du 6 juin 1987.

Holotype: Muséum d'histoire naturelle de Genève, MHNG N° 987.199.

Paratypes: idem, MHNG N° 987.200; ma collection (dont 14 sous forme de préparations microscopiques).

Derivatio nominis: de la chaîne des «Alpes».

### **Coquille (holotype) (Fig. 1)**

Coquille conoïde allongée  $2,96 \times 1,33$  mm progressivement développée. Fente ombilicale très étroite. Spire à  $5\frac{1}{2}$  tours arrondis et convexes, dont le dernier égale la moitié de la longueur totale. Suture peu profonde, sommet obtus. Ouverture ovoïde  $0,97 \times 0,71$  mm.

Test assez mince, transparent, ne présentant que des stries d'accroissement.

Biométrie de la coquille des populations étudiées <sup>2</sup>.

Localité	n	$L \pm s$	$L_{max}$	$D \pm s$	$L/D \pm s$
Interlaken BE	20	$2,84 \pm 0,20$ mm	3,28 mm	$1,30 \pm 0,10$ mm	$2,20 \pm 0,13$
Sundlaunen BE	4	2,2 à 2,6 mm			2,05 à 2,23

Dimensions moyennes: L 2,8 mm; L/D 2,2.

### **Anatomie (paratypes) (Fig. 2)**

Interlaken (Paratypes): 7♂; 7♀.

Sundlaunen: v. BERNASCONI 1974 (1♂; 1♀).

(Matériel fixé à l'éthanol 70%).

Structure générale: comme *B. diaphanum* (v. BERNASCONI 1985).

Lamelles branchiales: 15 (13 à 19); Osphradium  $140$  à  $275 \times 70$  à  $130$  µm; longueur de l'anse intestinale en Z égalant 1,3 à 1,9 fois sa largeur. Bursa copulatrix allongée et repliée, 310 à 550 µm, son insertion sur le canal menant à l'oviducte est excentrique à environ  $9/10^e$  de sa longueur. Receptaculum seminis vésiculaire 90 à 175 µm. Pénis conique simple 350 à 810 µm (chez un seul exemplaire, le pénis présentait un lobe, il s'agit probablement d'une anomalie ou d'une blessure). Opercule discoïde corné, oligogyre,  $630$  à  $840 \times 350$  à 550 µm; rapport moyen longueur coquille/longueur operculum: 3,84. Radula 1: 10 à 12; formule:  $\frac{5(4) + 1 + (4)5}{1 + 1}$ ; 5 + 1 + 4; 16-22; 14-18.

<sup>2</sup> n = nombre de coquilles; L et D = longueur et diamètre moyen de la coquille; s = écart standard; Lmax. = longueur maximale de la coquille.

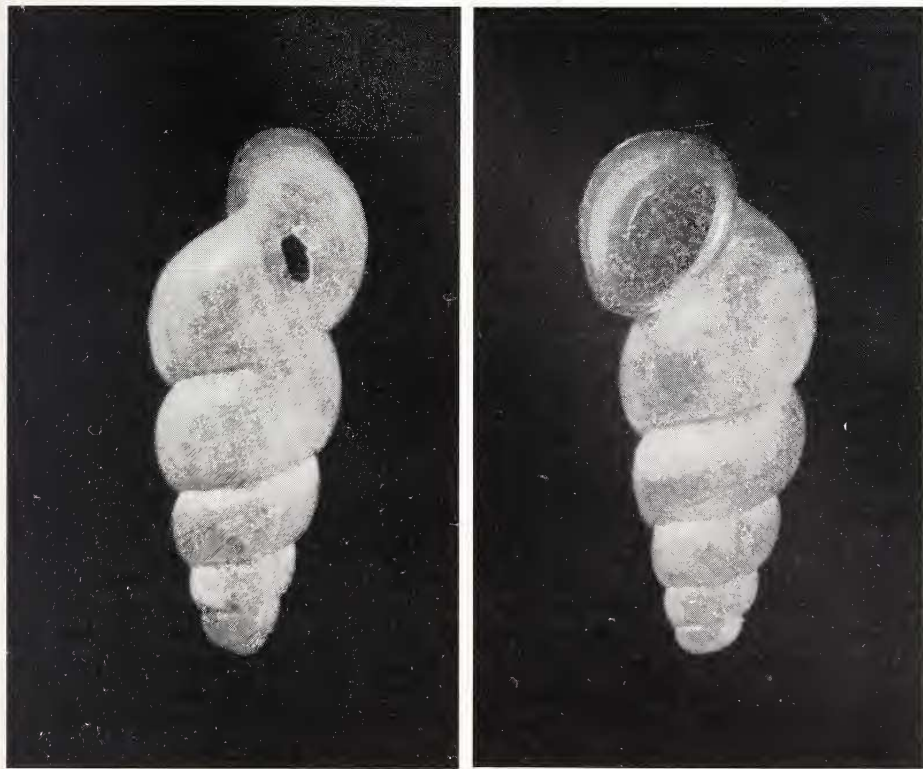


FIG. 1.

*Bythiospeum alpinum* n. sp., holotype (MHNG 987.199) (photo G. Dajoz).

Un *Bythiospeum* sp. (♀) provenant de Wallgau, Alpes bavaroises, étudié sommairement par BOETERS 1984, présente la même structure de la bourse copulatrice caractéristique de *B. alpinum*; coquille  $2,73 \times 1,30$  mm,  $L/D = 2,10$ .

Malgré les connaissances anatomiques fragmentaires et l'absence d'une étude biométrique de la coquille, je considère provisoirement la population de Wallgau comme identique au *B. alpinum*.

### Diagnose différentielle

*B. alpinum* se distingue:

— de *B. diaphanum*, *B. articense*, *B. bressanum*, *B. garnieri* (BERNASCONI 1985 et en préparation) par l'insertion excentrique (et non apicale) de la bourse copulatrice;

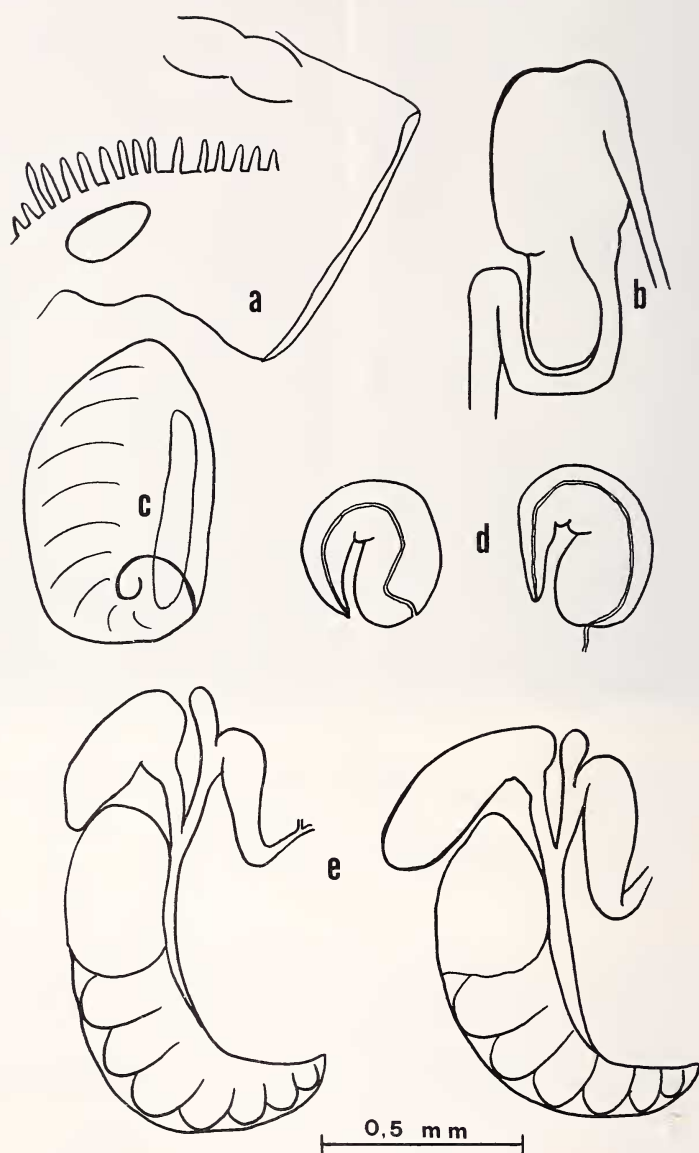


FIG. 2.

Anatomie de *Bythiospeum alpinum* n. sp.; a: lamelles branchiales et osphradium; b: estomac;  
 c: opercule; d: pénis (2×); e: oviducte et annexes:  
 bourse copulatrice, réceptacle séminal, glande utérine (2×).

— de *B. diaphanum sterkianum*, *B. diaphanum charpyi* et *B. diaphanum franco-montanum* (BERNASCONI 1985 et en préparation), les trois taxa géographiquement les plus proches, par l'insertion excentrique de la bourse copulatrice ainsi que par le rapport moyen longueur coquille/longueur opercule, les dimensions du réceptacle séminal, et — pour ce qui concerne *francomontanum* — par la biométrie de la coquille;

— du genre *Iglica* (BERNASCONI, en préparation) par une insertion excentrique (et non centrale) de la bourse copulatrice; et par une bourse copulatrice allongée-repliée (et non vésiculaire).

### Distribution géographique

Préalpes suisses en relation avec des massifs de refuge karstifiés (Schrattenfluh-Sieben Hengste-Hohgant); probablement Alpes bavaroises.

### RÉSUMÉ

*Bythiospeum alpinum*, nouvelle espèce se distinguant par une structure particulière de la bourse copulatrice, est décrite de la Hohlbühl-Resurgenz à Interlaken.

### LITTÉRATURE

- BERNASCONI, R. 1962. Über einige für die Schweiz neue oder seltene höhlenbewohnende Insekten, Crustaceen und Mollusken. *Revue suisse Zool.* 69 (3): 67-76.
- 1974. Anatomie de *Bythiospeum acicula helveticum* du lac de Thoun. *Annls. Spéleol.* 29 (4): 627-629.
- 1985. *Bythiospeum* (Mollusca Gasteropoda Hydrobiidae) de France, nouveaux ou faisant l'objet d'une révision. *Revue suisse Zool.* 92 (2): 333-349.
- BOETERS, H. D. 1984. Gedanken zu einer Revision der Gattung *Bythiospeum* in Deutschland. *Mittlg. dtsh. malak. Ges.* 37: 142-171.
- WÜTHRICH, M. 1962. *Lartetia charpyi* (PALADILHE), eine Höhlenschnecke aus dem Berner Oberland. *Jb. naturhist. Mus. Bern* 1960-1962: 277-281.